



Nr. 791

Fakultät 3 (5 Exemplare)
Institute der Fakultät 3
Geschäftsstelle des Präsidiums (20 Ex)

Aushang

Herausgegeben vom
Präsidenten der
Technische Universität
Braunschweig

Inhaltliche Zuständigkeit und
Organisation: Geschäftsbereich 1

Redaktion und Veröffentlichung:
Geschäftsstelle des Präsidiums

Pockelsstraße 14
38106 Braunschweig
Tel. +49 (0) 531 391-4101
Fax +49 (0) 531 391-4300

Datum: 15.09.2011

Zweite Änderung des Besonderen Teils der Prüfungsordnung für den Studiengang „Bauingenieurwesen“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ an der Technischen Universität Braunschweig, Fakultät Architektur, Bauingenieurwesen und Umweltwissenschaften

Hiermit wird die vom Fakultätsrat der Fakultät Architektur, Bauingenieurwesen und Umweltwissenschaften am 23.08.2011 beschlossene und vom Präsidenten am 12.09.2011 genehmigte Zweite Änderung des Besonderen Teils der Prüfungsordnung für den Studiengang „Bauingenieurwesen“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ hochschulöffentlich bekannt gemacht.

Die Änderung tritt am Tag nach ihrer hochschulöffentlichen Bekanntmachung, am 16.09.2011, in Kraft.



Zweite Änderung der Prüfungsordnung für den Studiengang Bauingenieurwesen mit dem Abschluss Bachelor of Science an der Technischen Universität Braunschweig, Fakultät Architektur, Bauingenieurwesen und Umweltwissenschaften

Abschnitt I

Der Fakultätsrat der Fakultät Architektur, Bauingenieurwesen und Umweltwissenschaften hat in seiner Sitzung am 23.08.2011 beschlossen, den Besonderen Teil der Prüfungsordnung für den Studiengang Bauingenieurwesen mit dem Abschluss Bachelor of Science an der Technischen Universität Braunschweig, Fakultät Architektur, Bauingenieurwesen und Umweltwissenschaften, Bek. vom 03.04.2009 (TU-Verkündungsblatt Nr. 596), geändert durch Bek. vom 14.06.2010 (TU-Verkündungsblatt Nr. 684) wird wie folgt geändert:

Die Anlage 5 - Modulübersicht - erhält die aus dem Anhang ersichtliche Fassung.

Abschnitt II

Diese Änderung tritt nach ihrer Genehmigung durch das Präsidium der Technischen Universität Braunschweig am Tag nach ihrer hochschulöffentlichen Bekanntmachung in Kraft.



Technische
Universität
Braunschweig

Module des Studiengangs

Bauingenieurwesen

Bachelor

Modulnummer	Modul	
BAU-InfAM-01	<p>Technische Mechanik I</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i> Die Studierenden werden in die Lage versetzt, bei statisch bestimmt gelagerten zwei- und dreidimensionalen starren Strukturen aus Stäben und/oder Balken die Auflagerreaktionen und die inneren Schnittkräfte und -momente zu ermitteln.</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i> Klausur (60 Min.)</p>	<p>LP: 5</p> <p>Semester: 1</p>

Modulnummer	Modul	
BAU-InfAM-02	<p>Technische Mechanik II</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i> Die Studierenden werden in die Lage versetzt, bei Balken unter Biegung und Torsion die inneren Spannungen zu ermitteln. Des Weiteren sind sie mit den Festigkeitshypothesen vertraut und wissen um die Bedeutung der Spannungsermittlung.</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i> Klausur (60 Min.)</p>	<p>LP: 5</p> <p>Semester: 2</p>

Modulnummer	Modul	
BAU-InfAM-03	<p>Technische Mechanik III</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i> Die Studierenden werden in die Lage versetzt, die Bewegungszustände (zeitliche Veränderung von Ort, Geschwindigkeit und Beschleunigung) von Punktmassensystemen und ebenen starren Körpern zu ermitteln, sowie das Schwingungsverhalten elastisch gekoppelter Punktmassen zu untersuchen.</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i> Klausur (60 Min.)</p>	<p>LP: 4</p> <p>Semester: 3</p>

2. Fachspezifische Grundlagen

Modulnummer	Modul	
BAU-IBMB-01	<p>Baustoffkunde I</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i> Die Studierenden lernen die wesentlichen strukturbezogenen Merkmale der Baustoffe kennen und deren Kennwerte zur Eigenschaftsbeschreibung. Sie erwerben Grundkenntnisse der Zusammensetzung, Herstellung, Verarbeitung, Eigenschaften und Anwendung der nicht mineralischen Baustoffe (Stahl und Eisen, Nichteisenmetalle, Holz, Kunststoffe). Sie sind in der Lage, eine aufgabenbezogene Baustoffauswahl und Eigenschaftsspezifizierung im Rahmen von Entwurf, Konstruktion und Bemessung vorzunehmen sowie im Zuge der Bauausführung den Baustoffeinsatz zu beurteilen.</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i> Klausur (90 Min.)</p>	<p>LP: 4</p> <p>Semester: 1</p>

Modulnummer	Modul	
BAU-IBMB-02	<p>Baustoffkunde II</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i> Die Studierenden erwerben Grundkenntnisse der Zusammensetzung, Herstellung, Verarbeitung, Eigenschaften und Anwendung der mineralischen Baustoffe (Bindemittel, Beton, Mörtel, Steine). Sie sind in der Lage, eine aufgabenbezogene Baustoffauswahl und Eigenschaftsspezifizierung im Rahmen von Entwurf, Konstruktion und Bemessung vorzunehmen sowie im Zuge der Bauausführung den Baustoffeinsatz zu beurteilen.</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i> Klausur (90 Min.)</p>	<p>LP: 4</p> <p>Semester: 2</p>

Modulnummer	Modul	
BAU-STD-80	<p>Baukonstruktion I</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i> Die Studierenden erwerben Kenntnisse über Bauvorschriften, Konstruktionen des Hochbaus und Grundlagen der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit von Bauwerken und werden in die Lage versetzt, diese Kenntnisse anzuwenden.</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i> Klausur (90 Min.), Prüfungsvorleistung Anerkennung der Hausübung</p>	<p>LP: 5</p> <p>Semester: 1</p>

Modulnummer	Modul	
BAU-IBH-02	<p>Baukonstruktion II</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i> Die Studierenden erwerben Kenntnisse in den Grundlagen des Entwerfens und Konstruierens, sie erlernen den eigenen Entwurf eines Tragwerks und werden in die Lage versetzt, den Nachweis der Tragfähigkeit einer einfachen Konstruktion vorzunehmen.</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i> Klausur (75 Min.), Prüfungsvorleistung Anerkennung von zwei Hausübungen</p>	<p>LP: 5</p> <p>Semester: 2</p>

Modulnummer	Modul	
BAU-STD-81	<p>Vermessungskunde und Geoinformationssysteme</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i> Kennen, Verstehen und Anwenden der folgenden Themen [Vermessungskunde I] Großräumige Koordinatensysteme, Grundkenntnisse der geodätischen Mess- und Auswertemethoden, Lösungsansätze für typische Vermessungsaufgaben</p> <p>[Grundlagen der Geoinformationssysteme] Modellierung realer Phänomene mit GIS, Analyse- und Visualisierungsfunktionen von GIS, Grundkenntnisse im praktischen Umgang mit ArcGIS (ESRI);</p> <p>[Vermessungskunde II] Lösungskompetenz für einfache Vermessungsaufgaben</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i> [Vermessungskunde I] Klausur (60 Min.), Prüfungsvorleistung Anerkennung der Hausübung; 3/6 LP</p> <p>[Grundlagen der Geoinformationssysteme] Klausur (60 Min.), 2/6 LP</p> <p>[Vermessungskunde II] Hausarbeit; 1/6 LP</p>	<p>LP: 6</p> <p>Semester: 1</p>

Modulnummer	Modul	
BAU-STAT-01	<p>Baustatik I</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i> Am Ende der Lehrveranstaltung können die Studierenden Zustandslinien und Einflusslinien für Schnittgrößen und Weggrößen an komplexen statisch bestimmten Tragwerken berechnen und interpretieren.</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i> Klausur (90 Min.), Prüfungsvorleistung Anerkennung der Hausübung</p>	<p>LP: 6</p> <p>Semester: 3</p>

Modulnummer	Modul	
BAU-SWS-01	<p>Grundlagen des Umweltschutzes und der Geologie</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i> [Umweltschutz für Ingenieure] Die Studierenden erwerben grundlegende Kenntnisse über die für den Umweltschutz wesentlichen biologischen, physikalischen und chemischen Grundlagen. Es wird weiterhin nötiges Grundwissen über ökologische, ökonomische, soziale und politische Gegebenheiten zum Verständnis ingenieurtechnischer Aufgaben erworben [Geologie für Bauingenieure] Die Studierenden sollen grundlegende Konzepte der Geologie und der Hydrogeologie verstehen, welche für Umweltschutz und technische Eingriffe in den Untergrund wesentlich sind. Gleichzeitig sollen sie Arbeitsweisen, Fachsprache und Verwendbarkeit geologischer Daten erlernen. Ein besonders wichtiges Ziel ist das Verständnis für den dreidimensionalen Aufbau des Untergrundes und für die vierte, die Zeit-Dimension.</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i> [Umweltschutz für Ingenieure] Klausur (60 Min.); 3/5 LP</p> <p>[Geologie für Bauingenieure] Klausur (60 Min.); 2/5 LP</p>	<p>LP: 5</p> <p>Semester: 3</p>

Modulnummer	Modul	
BAU-IS-01	<p>Konstruktiver Ingenieurbau - Stahlbau I</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i> Die Studierenden erwerben zunächst grundlegende Kenntnisse über die Stahlbauweise. Sie werden in die Lage versetzt, einfache Stahltragwerke zu entwerfen und zu berechnen. Dabei werden auch die wesentlichen Normregelungen vermittelt.</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i> Klausur (120 Min.) oder mündliche Prüfung (30 Min.), Prüfungsvorleistung Anerkennung der Hausübung</p>	<p>LP: 6</p> <p>Semester: 4</p>

Modulnummer	Modul	
BAU-iBMB-03	<p>Konstruktiver Ingenieurbau Massivbau I</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i> Die Studierenden haben einen Überblick über typische Anwendungen der Stahlbetonbauweise und über die konstruktive Gestaltung von einfachen Stahlbetonbauteilen. Sie verfügen über Grundkenntnisse zur Bemessung von Stahlbetonbauteilen auf Querschnittsebene unter Beanspruchungen aus Normalkraft, Biegung, Schub und Torsion sowie zur Bemessung von stabilitätsgefährdeten Druckgliedern. Sie werden in die Lage versetzt, einfache Bauteile zu berechnen, zu bemessen und die zugehörige Bewehrung zu planen.</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i> Klausur (90 Min.), Prüfungsvorleistung Anerkennung der Hausübung</p>	<p>LP: 6</p> <p>Semester: 5</p>

Modulnummer	Modul	
BAU-STD-91	<p>Grundlagen der Verkehrs- und Stadtplanung</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i> Die Studierenden lernen die Aufgaben, Ziele, gesetzlichen Grundlagen und Instrumente der räumlichen Planung als Rahmenplanung für die einzelnen Fachplanungen kennen. Ferner wird der Planungsprozess und seine Bestandteile sowie dessen Methoden vermittelt. Die Studierenden erlernen damit die Fähigkeit, einen Bebauungsplan zu entwerfen und die relevanten rechtlichen Rahmenbedingungen zu beachten.</p> <p>Die Studierenden erwerben grundlegende Kenntnisse über die Entstehung der Verkehrsnachfrage in Abhängigkeit von der soziodemografischen Struktur und den Bedürfnissen der Bevölkerung, der Stadtstruktur und des Verkehrsangebots. Damit werden die Studierenden in die Lage versetzt, die einzelnen Abschnitte des Verkehrsplanungsprozesses mit ihren speziellen Methoden zu verstehen und zu realisieren. Das weitere Ziel der Veranstaltung ist die Vermittlung der Kenntnisse über den Ablauf des Verkehrs im Straßenraum und dessen Steuerung. Außerdem gewinnen die Studierenden Einblick in die Verkehrsflusssimulation auf der Basis der Modellierung der Bewegung des einzelnen Fahrzeugs und Verkehrsteilnehmers.</p> <p>In der lehrveranstaltungsübergreifenden Hausübung werden die erlernten Fähigkeiten an einem praxisnahem Beispiel geübt.</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i> [Raum- und Verkehrsplanung] Klausur (60 Min.), Prüfungsvorleistung Anerkennung einer Hausübung; 2,5/5 LP</p> <p>[Verkehrstechnik und Straßenraumentwurf] Klausur (60 Min.), Prüfungsvorleistung Anerkennung einer Hausübung; 2,5/5 LP</p>	<p>LP: 5</p> <p>Semester: 4</p>

Modulnummer	Modul	
BAU-STD-94	<p>Ver- und Entsorgungswirtschaft</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i> Die Studierenden erwerben Kenntnisse über Aufgaben und Lösungsmethoden der kommunalen sowie industriellen Ver- und Entsorgungswirtschaft sowie der Stoffstrom bezogenen Kreislaufwirtschaft. Hierbei werden für alle Bereiche (Wasser, Abwasser, Abfall, Energie etc.) Kenntnisse der jeweiligen Techniken sowie deren Interaktion erworben.</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i> Klausur (120 Min.), Prüfungsvorleistung Anerkennung der Hausübung Wasserver- und Abwasserentsorgung</p>	<p><i>LP:</i> 6</p> <p><i>Semester:</i> 4</p>

Modulnummer	Modul	
BAU-STD-41	<p>Pool überfachlicher Qualifikationen</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i></p> <p>I. Übergeordneter Bezug: Einbettung des Studienfachs Die Studierenden werden befähigt, ihr Studienfach in gesellschaftliche, historische, rechtliche oder berufsorientierende Bezüge einzuordnen (je nach Schwerpunkt der Veranstaltung). Sie sind in der Lage, übergeordnete fachliche Verbindungen und deren Bedeutung zu erkennen, zu analysieren und zu bewerten. Die Studenten erwerben einen Einblick in Vernetzungsmöglichkeiten des Studienfaches und Anwendungsbezüge ihres Studienfaches im Berufsleben.</p> <p>II. Wissenschaftskulturen Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - lernen Theorien und Methoden anderer, fachfremder Wissenschaftskulturen kennen, - lernen sich interdisziplinär mit Studierenden aus fachfremden Studiengängen auseinanderzusetzen und zu arbeiten, - können aktuelle Kontroversen aus einzelnen Fachwissenschaften diskutieren und bewerten, - erkennen die Bedeutung kultureller Rahmenbedingungen auf verschiedene Wissenschaftsverständnisse und Anwendungen, - kennen genderbezogene Sichtweisen auf verschiedene Fachgebiete und die Auswirkung von Geschlechterdifferenzen, - können sich intensiv mit Anwendungsbeispielen aus fremden Fachwissenschaften auseinandersetzen. <p>III. Handlungsorientierte Angebote Die Studierenden werden befähigt, theoretische Kenntnisse handlungsorientiert umzusetzen. Sie erwerben verfahrensorientiertes Wissen (Wissen über Verfahren und Handlungsweisen, Anwendungskriterien bestimmter Verfahrens- und Handlungsweisen) sowie metakognitives Wissen (u.a. Wissen über eigene Stärken und Schwächen). Je nach Veranstaltungsschwerpunkt erwerben die Studierenden die Fähigkeit,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wissen zu vermitteln bzw. Vermittlungstechniken anzuwenden, - Gespräche und Verhandlungen effektiv zu führen, sich selbst zu reflektieren und adäquat zu bewerten, - kooperativ im Team zu arbeiten, Konflikte zu bewältigen, - Informations- und Kommunikationsmedien zu bedienen oder - sich in einer anderen Sprache auszudrücken. <p>Durch die handlungsorientierten Angebote sind die Studierenden in der Lage, in anderen Bereichen erworbenes Wissen effektiver einzusetzen, die Zusammenarbeit mit anderen Personen einfacher und konstruktiver zu gestalten und somit Neuerwerb und Neuentwicklung von Wissen zu erleichtern. Sie erwerben Schlüsselqualifikationen, die ihnen den Eintritt in das Berufsleben erleichtern und in allen beruflichen Situationen zum Erfolg beitragen.</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i> Die Prüfungsmodalitäten sind abhängig von den gewählten Lehrveranstaltungen und den Informationen zu den jeweiligen Lehrveranstaltungen zu entnehmen.</p>	<p>LP: 4</p> <p>Semester: 3</p>

6. Wahlpflichtfächer

Modulnummer	Modul	
BAU-iBMB-04	<p>Konstruktiver Ingenieurbau Massivbau II</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i> Die Studierenden erwerben erweiterte Kenntnisse zur Bemessung von üblichen Stahlbetonbauteilen des allgemeinen Hochbaus. Sie werden in die Lage versetzt, auch komplexere Bauteile zu berechnen, zu bemessen und konstruktiv zu gestalten. Es werden ergänzende Kenntnisse zu den anzuwendenden Normen und zur Bauausführung vermittelt.</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i> Klausur (90 Min.), Prüfungsvorleistung: Hausübung</p>	<p>LP: 4</p> <p>Semester: 6</p>

Modulnummer	Modul	
BAU-IS-02	<p>Konstruktiver Ingenieurbau - Stahlbau II</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i> Die Studierenden erwerben erweiterte Kenntnisse über die Stahlbau- und die Verbundbauweise. Sie werden in die Lage versetzt, komplexere Stahltragwerke und einfache zu entwerfen. Dabei werden auch ergänzende Kenntnisse zu den Normen vermittelt.</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i> Klausur (80 Min.) oder mündliche Prüfung (20 Min.), Prüfungsvorleistung: Hausübung</p>	<p>LP: 4</p> <p>Semester: 5</p>

Modulnummer	Modul	
BAU-STAT-03	<p>Traglastverfahren</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i> Am Ende der Lehrveranstaltung können die Studierenden Traglasten von Stabtragwerken nach Theorie I. und II. Ordnung und unter Berücksichtigung von M-N-Interaktionen ermitteln und Dimensionierungen für gegebene Einwirkungen vornehmen.</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i> Klausur (60 Min.), Prüfungsvorleistung: Anerkennung der Hausübung</p>	<p>LP: 4</p> <p>Semester: 6</p>

Modulnummer	Modul	
BAU-STD-90	<p>Geotechnik - Untertägiges Bauen</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i> Die Studierenden erwerben zunächst allgemeine felsmechanische Grundlagen insbesondere Kenntnisse über die Beschreibung und Ermittlung der mechanischen Eigenschaften von Fels. Mit dem Besuch der Veranstaltung erlangen sie einen Einblick in die Grundlagen der Planung und des Entwurfs von Tunnelbauten. Neben den maschinellen und bergmännischen Vortriebsverfahren im Tunnelbau werden auch Verfahren zur Bemessung von Tunneln dargestellt. Durch den Besuch der Seminarveranstaltungen wird der Bezug zur Praxis hergestellt.</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i> Klausur (60 Min.), Prüfungsvorleistung: Hausübung</p>	<p>LP: 4</p> <p>Semester: 5</p>

Modulnummer	Modul	
BAU-STD2-86	<p>Bauwerkserhaltung</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i> Die Studierenden besitzen nach Abschluss der Lehrveranstaltung Kenntnisse über die Grundlagen und wesentlichen Aspekte der Bauwerkserhaltung. Sie sind in der Lage, den Zustand bestehender Bauwerke zu analysieren, Schäden objektiv aufzunehmen und einzuordnen. Die hierfür notwendigen Kenntnisse der grundlegenden Schadensursachen, Schadensfolgen und aktueller Sanierungsmethoden sind vorhanden.</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i> Klausur (60 Min.)</p>	<p><i>LP:</i> 4</p> <p><i>Semester:</i> 5</p>

Modulnummer	Modul	
BAU-STD2-95	<p>Grundzüge des Bau- und Immobilienmarktes für Bauingenieure</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i> Die Studierenden erkennen auf der Grundlage der Kenntnisse in der VWL und BWL die betrieblichen und wirtschaftlichen Besonderheiten des Bau- und Immobilienmarktes. Sie lernen die Dimensionen des Marktes, seine volkswirtschaftliche Bedeutung und die Formen der Projektabwicklung in ihren jeweiligen Grundzügen kennen. Die Marktteilnehmer werden in ihren verschiedenen Funktionen vorgestellt; das Zusammenwirken dieser Funktionen für den Bau- und Immobilienmarkt wird deutlich. Der Modul soll den Studierenden für die spätere berufliche Orientierung, aber auch für die Wahl von Themen für Studienabschlussarbeiten oder eine Ausrichtung in einem anschließenden Masterstudiengang entscheidende Orientierung liefern.</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i> Klausur (60 Min.), Testat der Hausübung als Prüfungsvorleistung, Abgabekolloquium</p>	<p><i>LP:</i> 4</p> <p><i>Semester:</i> 5</p>